Manuel d'installation et d'utilisation
Compteur Compact d'Eau Chaude à Jet Unique

Sommaire
1. Informations générales
2. Montage du capteur de débit
3. Montage du thermocontact
3.1 Montage dans un doigt de gant
3.1 Montage dans un robinet à bille
4. Mise en service
5. Données techniques
6. Affichage
7. Informations sur l'affichage
8. Messages d'erreur
9. Interface / Options
9.1 Infrarouge
9.2 Bus M
9.3 Sortie de contact
10. Montage Adaptateur mural

1. Informations générales

Norme applicable à l'utilisation de compteurs d'eau chaude : EN 1434, partie 1 + 6. Les dispositions sur les installations électroniques doivent être respectées.
Le compteur d'eau chaude a quitté l'atelier dans un état irréprochable (technique et sécurité).
Les travaux de réparation et de maintenance ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié et agréé.
Toutes les consignes figurant dans la fiche technique du compteur d'eau chaude doivent être respectées.
Les symboles de sécurité liés à l'étalon ne doivent pas être endommagés ou retirés. Dans le cas contraire, la garantie et la durée de validité de l'appareil seront résiliées.
Toutes les conduites doivent être placées avec un écart minimum de 20 cm aux sources de brouillage électromagnétique (interrupteurs, régulateurs, pompes, etc.). Toutes les conduites de l'appareil doivent être placées avec un écart minimum de 5 cm aux autres conduites en charge.
La sonde ne doit pas être pliée, tordue, rallongée ou raccourcie.
Pour éviter tout endommagement ou salissure, le compteur d'eau chaude doit être retiré de son emballage juste avant l'installation.
Pour le nettoyage, n'utiliser qu'un tissu légèrement humidifié.
Selon le règlement d'étalonnage, la durée de l'étalon du compteur d'eau chaude est de 5 ans.
Si plusieurs compteurs sont montés dans une unité, il est nécessaire de veiller à ce que tous soient associés aux mêmes conditions de montage.
Respecter l'emplacement de montage de l'appareil (reflux. Option à commander : chasse).
Pour les appareils où la plaque signalétique indiquer un marquage double, ex. :
Q ≥ 24l/h ΔT: 3-100 K / Q ≥ Δ12l/h T : 6-100K
les symboles ne correspondant pas au montage doivent être barrés. Ex. chauffage au sol :
Q ≥ 24l/h ΔT: 3-100 K / ~~Q ≥ Δ12l/h T : 6-100K~~
Ex. Radiateurs :
~~Q ≥ 24l/h DT: 3-100 K~~ / Q ≥ D12l/h T : 6-100K

2. Montage du capteur de débit

Fermer les vannes
Desserrer l'écrou mâle
Retirer tous les joints
Nettoyer le support de joint
Placer un nouveau joint
Graisser les ailes extérieures du capteur de débit à l'aide de graisse silicone
Resserrer l'écrou mâle
Tourner le compteur dans le bon sens de lecture

Consigne :
Pour faciliter le montage dans des conditions difficiles, le dispositif de comptage peut être retiré du capteur de débit. Pour retirer le dispositif de comptage, appuyer sur les zones indiquées par les flèches sur l'illustration et tirer la partie supérieure du boîtier.

3. Montage du thermocontact

3.1 Montage dans un doigt de gant

Placer le joint torique dans l'encoche centrale. Pousser les vis de fermeture jusqu'au joint torique.
Visser le thermocontact avec une vis de fermeture jusqu'à fixation au doigt de gant.

3.1 Montage dans un robinet à bille

Retirer le raccord à pas de vis et le joint (propres).
Placer le joint torique dans l'encoche inférieure (dans le sens de la pointe de la sonde).
Pousser la vis de fermeture jusqu'au joint torique.
Visser la sonde avec la vis de fermeture jusqu'à la butée du robinet à bille.

4. Mise en service

Ouvrir lentement les vannes.
Vérifier le fonctionnement et l'étanchéité.
Nettoyer le compteur

La plomberie doit être installée au niveau de la sonde et du compteur d'eau chaude pour le bon fonctionnement du compteur d'eau chaude.

En cas de remplacement de l'étalon, relever les niveaux et les chiffres de l'ancien et du nouvel appareil.

Veuillez vérifier les éléments ci-dessous :
Le compteur d'eau chaude est-il bien dimensionné ?
Le chauffage fonctionne-t-il ?
Les vannes sont-elles ouvertes ?
La conduite chaude est-elle libre (filtres non bouchés) ?
La sonde est-elle plombée (manipulation) ?

La flèche de direction du capteur de débit est-elle dans la bonne direction ?
Le volume de débit est-il affiché ?
Une différence possible de température est-elle affichée ?
Pour les appareils avec deux sondes externes, la sonde de chasse (rouge) dans la chasse et la sonde de reflux (bleue) sont-elles installées dans les colonnes de reflux ?
Pour les appareils avec une sonde de reflux intégrée, le capteur de débit est-il monté au niveau du reflux ?

5. Données techniques

Type		0,6	1,5	2,5
Capteur de débit				
Débit nominal	M^3/h	0,6	1,5	2,5
Débit maximum	M^3/h	1,2	3,0	5,0
Pression nominale	Bar	10	10	10
Démarrage Horizontal Vertical	l/h	 3,5 4	 7 7	 10 10
Zone de température	°C	15…90		
Installation		Horizontale, verticale		
Dispositif de comptage				
Température ambiante	°C	5… 55		
Zone de température	°C	1… 130		
Différence de température	K	3… 100		
Alimentation électrique		3B, lithium		
Durée d'utilisation	Années	6+1 (10+1 en option)		
Enregistrement des données		E²PROM / tous les jours		
Affichage		8 chiffres		
Interface		Infrarouge		
		BUS M (en option)		
		Sortie d'impulsion (en option)		
Sonde de température				
Type		Résistance de précision platine		
Type de raccordement		Raccordement technique 2 fils		
Diamètre	Mm	5,2 (en option, 5)		
Longueur de conduite	M	1,5 (en option, 3,0)		

6. Affichage

Le dispositif de comptage dispose d'un écran à cristaux liquides à 8 postes et symboles. Les valeurs sont résumées en trois boucles d'affichage :
Boucle d'affichage
Boucle techniciens
Boucle statistiques

Toutes les données sont interrogées à l'aide des boutons situés sur l'appareil. L'affichage permanent de la quantité d'énergie consommée depuis la mise en service est réglé.
Au début, par défaut, l'affichage correspond à la boucle d'affichage (premier niveau). En appuyant un certain temps sur le bouton (> 1 seconde), vous passez au niveau d'affichage. Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à obtenir la boucle d'information souhaitée.
Dans la boucle d'affichage, vous pouvez appeler, par une rapide pression sur le bouton, les données de la boucle d'affichage souhaitée.
Après 1 minute, le système replace automatiquement l'affichage standard.

7. Informations sur l'affichage

1. Niveau / Boucle principale

1) Quantité d'eau chaude cumulée (affichage standard)
2) Test segment, tous les champs d'affichage sont testés en même temps.
3) Quantité d'eau chaude au dernier jour de référence en alternance avec la date de référence.
3) Date de remplacement avec quantité d'eau chaude jusqu'au prochain jour de référence.
4) Volume cumulé depuis la mise en service en m3.
5) Puissance actuelle en kW.
6) Débit actuel en m3/h.
7) Date actuelle.
8) Messages d'erreur (affichage binaire et hexadécimal en alternance).

2. Niveau / Boucle technique
1) Puissance maximale en kW.
2) Débit maximum en m3/h.
3) Température de chasse en °C.
4) Température de reflux en °C.
5) Différence de température.
6) Jours d'utilisation depuis l'étalonnage.
7) Valeur d'impulsion ; Impulsion par litre.
8) Adresse Bus M.
9) Numéro de série.
10) Version progiciel / logiciel.

3. Niveau : Boucle statistique
1) Quantité d'eau chaude jusqu'au prochain jour de référence en alternance avec la date de référence.
2-16) 15 valeurs mensuelles en alternance avec la date *.

* Jusqu'à mise en boucle du mois, la consommation et le jour de référence 0 sont indiqués.

8. Messages d'erreur

Si l'appareil rencontre une panne, le symbole d'erreur s'affiche. L'appareil peut rencontrer 7 causes de pannes, qui peuvent se cumuler dans certains cas.
L'erreur s'affiche sur l'écran. Le code d'erreur est affiché en alternance, en hexadécimal et en binaire. Ces informations doivent au préalable être appelées par plusieurs pressions du bouton (cf. : Montage de l'écran).
L'affichage binaire à 7 postes permet d'identifier simplement l'erreur.

Bit (1) au premier poste : Erreur de somme de vérification
Bit (1) au deuxième poste : E²PROM défectueux
Bit (1) au troisième poste : L'appareil a été désactivé
Bit (1) au quatrième poste : Sonde d'échantillonnage défectueuse
Bit (1) au cinquième poste : Sonde de référence défectueuse
Bit (1) au sixième poste : Sonde de reflux défectueuse
Bit (1) au dernier poste : Sonde de chasse défectueuse

Exemple : Sonde d'échantillonnage défectueuse

Code erreur	Erreur	Défaut sommes de contrôle	E²PROM défectueux	Réinitialiser	Sonde défectueuse	Sonde REF défectueuse	Sonde RL défectueuse	Sonde VL défectueuse		Message d'erreur hexadécimal (LCD)
Affichage binaire LCD		0	0	0	1	0	0	0		08

Description des pannes

Panne	Description	Effet	Causes possibles
Sonde VL défectueuse	La sonde de chasse est défectueuse	Aucun calcul n'a été effectué. Le registre des volumes et de l'énergie ne sont pas modifiés.	Câble de sonde coupé. Câble de sonde court-circuité.
Sonde RL défectueuse	La sonde de reflux est défectueuse.	Aucun calcul n'a été effectué. Le registre des volumes et de l'énergie ne sont pas modifiés.	Câble de sonde coupé. Câble de sonde court-circuité.
Sonde REF défectueuse	Erreur lors de la mesure de référence	Aucun calcul n'a été effectué. Le registre des volumes et de l'énergie ne sont pas modifiés.	Panne au niveau de la platine du dispositif de comptage.

Bobine défectueuse	L'échantillonnage ne fonctionne pas.	Aucun calcul n'a été effectué. Le registre des volumes et de l'énergie ne sont pas modifiés.	Bobine court-circuitée. Câble de raccordement entre le boîtier électronique et le système hydraulique est endommagé.
Réinitialiser	Le système électronique a été désactivé	Les valeurs mesurées depuis le dernier enregistrement sur E²PROM sont perdues (max. un jour)	EMV
E²PROM défectueux	Impossible d'appeler l'E²PROM	Après une réinitialisation, l'appareil ne fonctionne pas.	Codec défectueux
Erreur de sommes de vérification	La configuration enregistrée dans l'E²PROM de l'appareil est défectueuse	Aucun calcul n'a été effectué. Le registre des volumes et de l'énergie ne sont pas modifiés.	Codec défectueux

Pour toutes les pannes, à l'exception de la panne de réinitialisation, l'appareil doit être remplacé et envoyé au fabricant pour vérification.

9. Interface / Options

9.1 Infrarouge

Afin de pouvoir communiquer avec un appareil Elster F90 S, une tête de lecture optique doit être raccordée à l'interface de série du PC. La tête de lecture et le logiciel nécessaire « F90 S-Monitor » sont disponibles en option. L'interface (infrarouge) optique est activée à l'aide du clavier. Si, après 60 secondes, aucun télégramme valable n'est reçu, ou si le clavier est réutilisé, l'interface sera de nouveau désactivée.

9.2 Bus M

Pour le F90 S, une interface Bus M non rétroactif est disponible en option.
Protocole conformément à EN 1434-3 et recommandation Bus M (version 4.8 de nov. 1997) avec norme IEC 870, parties 1, 2 et 4.
Débit en bauds : D'usine, 2400 bd.

Il est nécessaire de veiller à ce que la topologie du réseau Bus M (longueurs de conduites, section de câble) soit conforme au débit en bauds du terminal.
Durant la communication via le Bus M avec d'autres terminaux, les autres interfaces (touches, interface optique) de cet appareil ne doivent pas être utilisables.
Note : Les terminaux sont alimentés par une batterie. Ainsi, le nombre de lectures de chaque appareil est limité :

Par jour, 24 lectures sont possibles par terminal dans un réseau de Bus M de 250 esclaves. Si des lectures moins fréquentes et / ou moins de terminaux sont installés sur le réseau, ce « crédit » non utilisé n'est pas enregistré dans l'appareil (crédit max. : 300 lectures).
La durée de vie des batteries est, selon l'intensité de la communication et pour un débit en bauds réglé d'usine, d'au moins 6 ans plus 1 an de stockage.

9.3 Sortie de contact (hors potentiel)
Le contact hors potentiel d'usine en option est un interrupteur électronique librement utilisable (classe A0 selon EN 1434) par lequel les impulsions du compteur d'eau chaude sont indiquées. La sortie d'impulsion se ferme, conformément à la valeur d'impulsion (cf. plaque signalétique sur l'appareil) pour une durée de 125 ms. Si, lors d'une mesure, plusieurs impulsions sont émises, l'écart entre deux impulsions est également de 125 ms. En respectant les données nominales et les données limites du contact, l'utilisateur peut définir ses données de connexion pour les autres domaines. Les différents appareils de requête peuvent être raccordés au niveau des sorties de contact.
La durée de vie des batteries du compteur d'eau chaude avec sortie de contact hors potentiel est d'au moins 6 ans plus 1 an de stockage.

Valeurs d'impulsions :
Chaleur : Standard : 1kWh/lmp ou en option
Volumes : Standard : 100 L/lmp

Données techniques :

Courant de commutation (pic) :	300 mA~/-
Tension de commutation max. :	35 V~/-
Puissance de commutation max. :	300 mW
Isolation de contact :	$>10^{09}$ Ohm
Résistance de contact :	Max 25 Ohm
Capacité de contact :	Max 1,5 pF
Courant maximum :	120 mA
Résistance à la tension (contact ouvert) :	350 V~/-

10. Montage Adaptateur mural

Livraison

A. Montage à l'aide du support
1. Appuyez doucement d'une main sur les points de fixation situés sur l'adaptateur et tirez en même temps le boîtier du compteur à l'aide de l'autre main.
2. Fixez le support mural à l'appareil. Retirez le film protecteur du support. Collez le support au mur.
3. Retirez l'autre film protecteur du support et appuyez fermement sur le support au point de fixation.

B. Montage avec des chevilles
1. Appuyez doucement d'une main sur les points de fixation situés sur l'adaptateur et tirez en même temps le boîtier du compteur à l'aide de l'autre main.
2. Percez des trous pour les chevilles (Ø 6mm, profondeur 40 mm). Respectez la longueur maximum du câble de connexion blanc entre la partie de mesure du volume et le compteur d'eau chaude.

3. Vissez le support.
4. Placez l’appareil sur l’adaptateur mural.

C. Retrait du compteur d’eau chaude
Tirez le boîtier vers le haut et vers l’avant.